



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 44 223 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
G 10 L 21/06
G 06 F 17/30

②① Aktenzeichen: 198 44 223.8
②② Anmeldetag: 26. 9. 1998
④③ Offenlegungstag: 25. 5. 2000

DE 198 44 223 A 1

⑦① **Anmelder:**
S. Punkt Gesellschaft für Software mbH, 52062
Aachen, DE

⑦② **Erfinder:**
Susen, Axel, 52062 Aachen, DE; Brock, Stefan,
53175 Bonn, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ **Einrichtung zur Informationsabfrage durch Spracheingabe**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Informationsabfrage mittels Spracheingabe über eine Telefonverbindung. Erfindungsgemäß wird durch eine Einheit zur Datenverarbeitung, die durch ihre Ausstattung eine Spracheingabe ermöglicht und erkennt, über eine drahtlose Verbindung eine Telefonverbindung aufgebaut, um eine Information abzufragen, falls diese Information nicht in einer lokalen Datenbank vorhanden ist.

DE 198 44 223 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Informationsabfrage durch Spracheingabe nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es gibt automatische telefonische Informationssysteme, wie z. B. eine Fahrplanauskunft. Dabei wird durch automatische Spracherkennung und Dialogsysteme der Wunsch des Informationssuchenden erfragt und die zugehörige Antwort mittels Sprachsynthese dem Hilfesuchenden zur Verfügung gestellt.

Eine andere zeitgemäße Methode ist die Abfrage von Informationen in Call-Centern, wo Berater gezielt Fragen zu bestimmten Fachgebieten beantworten. Ein weiteres bekanntes Verfahren – ohne die Komponente Telefon – ist die direkte Befragung von Personal an Informationspunkten oder in Geschäften.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einerseits die Vorteile der verschiedenen Verfahren zu kombinieren, andererseits den überlasteten Mitarbeitern von Call-Centern und Geschäften die Arbeit zu erleichtern.

Die Einrichtung, die erfindungsgemäß diese Aufgabe löst, besteht aus einer zentralen Einheit zur Datenverarbeitung (DV), eine Einheit zur Sprachein- bzw. -ausgabe (E/A), einer Sende- und Empfangsvorrichtung (S/E), einem Algorithmus zur Spracherkennung (ALG1), einer Informationsdatenbank (DB) und einem geeigneten Algorithmus (ALG2), der die mißbräuchliche Nutzung der Einrichtung ausschließen soll. Diese Einrichtung wird im Text auch als Informationscomputer bezeichnet. Er befindet sich bevorzugt in Fachmärkten oder anderen Dienstleistungsbetrieben, in denen sonst qualifizierte Mitarbeiter notwendig sind, um Fachinformationen bzw. Produktinformationen zur Verfügung zu stellen.

Die interessierte Klientel nimmt die Einheit zur Sprachein- und -ausgabe aus ihrer Halterung. Der Informationscomputer aktiviert sich entweder automatisch oder wird durch einen optionalen Schalter aktiviert. Die Frage nach der gesuchten Information wird nun per Sprache eingegeben. Ein Algorithmus zur Spracherkennung erkennt die Frage und anschließend wird die lokale Informationsdatenbank nach der gewünschten Information durchsucht. Liegt die Information vor, wird sie dem Kunden durch die Sprachein-/ausgabereinheit zur Verfügung gestellt. Sollte die Information nicht vor Ort verfügbar sein, wird die Sende- und Empfangsvorrichtung aktiviert, welche automatisch eine telefonische Verbindung mit dem Call-Center des Aufstellers des Informationscomputers herstellt. Der Kunde erhält so seine Informationen direkt vom fachkundigen Call Center Agent. Die telefonische Verbindung wird aber nur dann ermöglicht, wenn bei der Spracherkennung ein Zusammenhang zwischen Kundenanfrage und dem angebotenen Service festgestellt werden konnte, z. B. durch die Detektion eines Schlüsselwortes, einer Produktgruppe oder eines Produktnamens. Damit sollen unnötige Telefongebühren eingespart und überflüssige Belastungen des Call-Centers verhindert werden.

Fig. 1 zeigt die Funktionsweise der als Informationscomputer bezeichneten Einrichtung.

Fig. 2 zeigt die Komponenten des Informationscomputers.

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Informationsabfrage, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie aus einer zentralen Einheit zur Datenverarbeitung (DV), einer Sprachein-/ausgabereinheit (E/A), einer Sende- und Empfangsvorrichtung

(SIE), einer Datenbank (DB), einem Algorithmus zur Spracherkennung (ALG1) und einem Algorithmus zur Verhinderung der mißbräuchlichen Nutzung (ALG2) besteht, damit diese Einrichtung bei Inbetriebnahme eine Spracheingabe zuläßt, die so eingegebene Sprache erkennt, daraufhin die lokale Datenbank nach der gewünschten Information durchsucht und akustisch mittels Sprachein-/ausgabereinheit dem Kunden darbringt. Nichtvorhandensein der gesuchten Information in der lokalen Datenbank wird die Frage anhand von Schlüsselwörtern auf den richtigen Kontext überprüft. Falls der richtige Kontext detektiert wird, stellt der Informationscomputer über die Sende- und Empfangsvorrichtung eine drahtlose Verbindung zur einer andern Informationsquelle her.

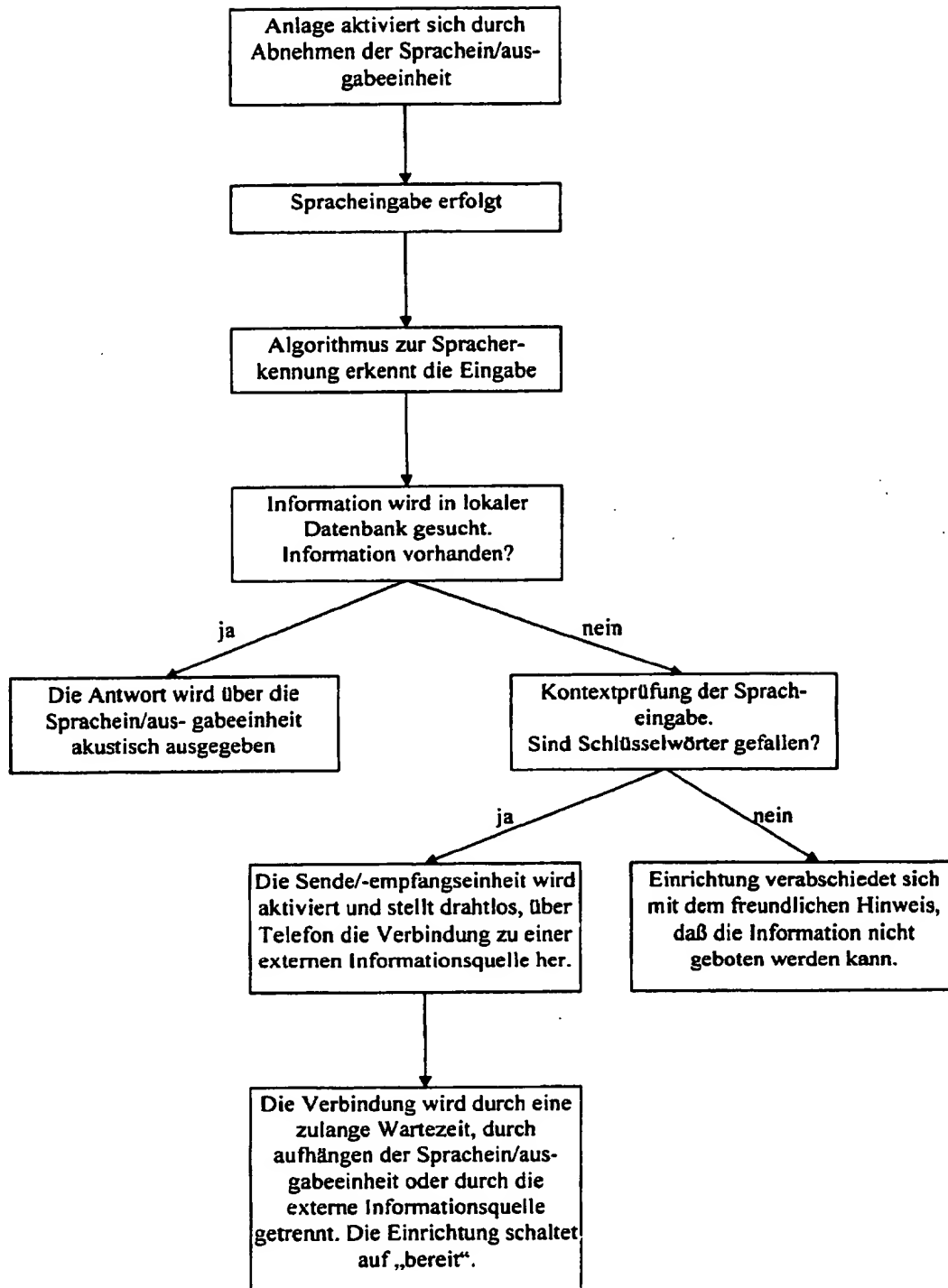
2. Einrichtung zur Informationsabfrage nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sende- und Empfangsvorrichtung die Verbindung drahtlos mit einer lokalen Basisstation aufnimmt, die dann die telefonische Verbindung zur Informationsquelle herstellt.

3. Einrichtung zur Informationsabfrage nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sende- und Empfangsvorrichtung die Verbindung zur Informationsquelle über Mobilfunk herstellt.

4. Einrichtung zur Informationsabfrage nach Patentanspruch 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung durch eine Einheit zur Ausgabe von audiovisuellen Informationen ergänzt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Figur 1



Figur 2

